ACADEMIE DE PARIS

FACULTE DE MEDECINE COCHIN-PORT-ROYAL

128

ANNEE 1973

THESE

N°

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Chantal LE FLOCH

née le 1er décembre 1946 à CONAKRY (Guinée)

présentée et soutenue publiquement le 1973

REMISSION D'UN SYNDROME DE CUSHING APRES PHLEBOGRAPHIE

A PROPOS D'UNE NOUVELLE OBSERVATION

Président : Monsieur BRICAIRE, Professeur

ACADEMIE DE PARIS

FACULTE DE MEDECINE COCHIN-PORT-ROYAL

ANNEE 1973

THESE

N°

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Chantal LE FLOCH

née le 1er décembre 1946 à CONAKRY (Guinée)

présentée et soutenue publiquement le 1973

REMISSION D'UN SYNDROME DE CUSHING APRES PHLEBOGRAPHIE

A PROPOS D'UNE NOUVELLE OBSERVATION

Président : Monsieur BRICAIRE, Professeur

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A mes Parents

A ma soeur.

A mon maître,

Monsieur le Professeur Henri BRICAIRE

qui a accepté la présidence de cette thèse

En remerciant

Monsieur le Professeur agrégé J.P. LUTON

pour son aide patiente et efficace

et Messieurs les Professeur G. LEDOUX LEBARD

Docteur A. BONIN

Docteur H. SALTIEL

A mes Maîtres,

qui m'ont dirigée dans les chemins

de la connaissance.

Messieurs,

Docteur A. ABAZA

Professeur R. ABELANET

Professeur J.J. BERNIER

Professeur H. BRICAIRE

Professeur E. BRUMPT

Docteur G. CLEMENT

Docteur S. FOLLIN

Professeur M. GOULON

\+ Professeur E. KERN

Professeur G. LEDOUX-LEBARD

Professeur L. LEGER

Professeur J.C. LEVY

Professeur A. ROSSIER

Professeur J. TREMOLIERES

A :

Messieurs

Professeur Agr. M. APFELBAUM

Docteur C. AZIZA

Docteur J.C. BOGNIEL

Docteur P. BOGORATZ

Docteur A. BONIN

Docteur J.C. GARNIER

Madame Docteur M. KAHN

Messieurs

Professeur J.P. LUTON

Docteur G. MASSEZ

Professeur Agr. J.C. RAMBAUD

Docteur H. SALTIEL

Docteur C. SAINT MAURICE

Docteur W. STROUZER

Docteur F. SANTAGOSTINI

Professeur Agr. L.M. WOLF

I N T R O D U C T I O N

Dans ce travail, nous rapportons l'observation d'un accident survenu lors d'une phlébographie surrénalienne. L'examen avait été proposé dans un but diagnostique et topographique : la mise en évidence d'un éventuel adénome surrénalien comme étiologie du syndrôme de Cushing clinique et biologique présenté par la patiente. Au décours de la phlébographie surrénalienne et de l'accident survenu pendant l'étude radiologique, une rémission du syndrôme de Cushing a été constatée.

A partir de cette observation, nous tenterons de préciser :

- le rôle de la phlébographie surrénalienne,

- les avantages et les risques de cet examen au regard des autres techniques plus couramment utilisées dans les diagnostics radiologiques des lésions surrénaliennes et en particulier dans les syndrômes de Cushing.

Nous adopterons le plan suivant :

I - Anatomie et physiologie des glandes surrénales.

- Méthodes de dosage.

II - Techniques radiologiques d'exploration de la surrénale :

* Rétropneumopéritoine.
* Artériographie surrénalienne.
* Phlébographie surrénalienne.

III - Observation de Madame Ors... Michèle.

IV - Commentaires de l'observation.

V - Les données de la littérature.

VI - Intérêt de la phlébographie surrénalienne et ses risques.

VII - Conclusion.

I - ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DES GLANDES SURRENALES.

METHODES DE DOSAGE.

- Anatomie des glandes surrénales.

Ce sont deux petites glandes coiffant le pôle supérieur des reins mesurant à droite 53 mm/23 mm et à gauche 52 mm/27 mm.

Leur vascularisation se fait par trois artères individualisées :

- Artère supérieure, branche de l'artère diaphragmatique supérieure,
- artère moyenne, branche de l'aorte,
- artère inférieure, branche de l'artère rénale.

Le drainage veineux se fait par la veine centrale, ou capsulaire moyenne, très courte à droite où elle est en rapport avec la veine cave inférieure ; à gauche, elle est en rapport avec la veine rénale gauche.

- Physiologie et Méthodes de dosage.

Nous ne nous intéresserons qu'à la corticosurrénale qui est seule en cause dans les syndrômes de Cushing.
La corticosurrénale secrète plusieurs corticostéroïdes.

I) Le cortisol plasmatique a été dosé par la méthode fluorométrique de DE MOOR :
- à 8 heures normalement : 20 μg/100 ml de plasma ($\pm$ 5),
- et à 20 heures normalement : $<$ 10 μg/100 ml de plasma.

Dans les urines, on dose les métabolites urinaires des corticostéroïdes :
- Les 17 Hydroxystéroïdes,
- et les 17 Cétostéroïdes,

par la méthode de Porter et Silber.

2) Dosages après test de stimulation et de freination :

Ces épreuves permettent d'explorer l'axe hypophysosurrénalien, et dans le cas particulier de différencier la maladie de Cushing du syndrôme de Cushing.

Epreuves de stimulation :

A l'ancien test de Thorn qui utilisait l'A.C.T.H. en perfusion, nous préfèrons le test au Synacthène Retard (Tetracosapeptide composé des 24 premiers acides aminés de la molécule d'A.C.T.H. naturelle) pour sa meilleure tolérance.

Epreuves de freination :

On utilise la Déxaméthasone ou I6 alpha méthyl, 9 alpha fluoroprednisolone, 20 fois plus puissante que la prednisone (5).
On utilise la technique suivante : absorption de 3 mg de Déxaméthasone pendant 5 jours.

Test d'inhibition de la stéroïdogénèse, ou test à la métopyrone : On inhibe la II B hydroxylase par le 2 méthyl I2 bis (3 pyridyl), I propanone, ce qui bloque la synthèse du cortisol. L'A.C.T.H. libéré de son frein physiologique stimule alors la surrénale qui synthétise en grande quantité le composé S. Celui-ci est dosable dans les urines par la méthode de Porter et Silber : le test à la Métopyrone entraîne normalement une élévation des I7 hydroxystéroïdes dosés par cette méthode.

II - TECHNIQUES RADIOLOGIQUES D'EXPLORATION DES GLANDES SURRENALES.

Les surrénales échappent complètement à l'examen clinique direct, étant donné leur petit volume et leur situation anatomique : ces deux glandes sont réellement enfoncées dans une étroite zone rétropéritonéale. La radiologie prend donc toute son importance pour confirmer un diagnostic clinique et biologique, et orienter vers une thérapeutique.

I - Clichés de l'abdomen sans préparation :

La projection des surrénales sur un cliché de face se fait théoriquement dans une aire délimitée par une horizontale passant par le sommet de l'apophyse épineuse de la IIème vertèbre dorsale, une horizontale passant par le sommet de l'épineuse de la Ière vertèbre lombaire, et deux verticales passant à 6 cm de la ligne médiane.

Les clichés sans préparation de l'abdomen, de face et de profil, permettent très rarement de voir les surrénales à moins que le malade ne soit très mince, ou qu'il n'existe des calcifications.

II - Le rétropneumopéritoine :

Depuis I947, cet examen a permis de nombreux diagnostics. L'insufflation d'oxygène ou Hélium, ou gaz carbonique dans l'espace rétropéritonéal permet d'obtenir un contraste clair délimitant les organes pleins. On associe retropneumopéritoine, urographie intraveineuse et tomographies frontales. L'association de ces 3 techniques permet le plus souvent d'individualiser les glandes surrénales.

L'examen pourra être demandé dès que l'on soupçonnera une étiologie surrénalienne à un syndrôme endocrinien ou à une hypertension artérielle. Mais l'examen sera contre indiqué si l'on craint une insuffisance surrénalienne.

Les accidents majeurs : poussées hypertensives sont rarissimes.

Les accidents mineurs sont un peu plus fréquents : pneumomédiastins souvent assymptomatiques, avec parfois gêne discrète à la déglutition.(I)

(I) 200 RPP : aucun accident dans le Service du Professeur LEDOUX LEBARD.

Si le rétropneumopéritoine est bien toléré par les malades, les renseignements obtenus ne sont pas toujours satisfaisants, étant donné la possibilité d'un défaut de clivage rétropéritonéal, essentiel, ou lié à des dépôts graisseux ou encore dû à des adhérences pathologiques inflammatoires ou tumorales.

Les surrénales normales sont petites, triangulaires à droite et classiquement en "bonnet phrygien" à gauche. Les limites inférieures des glandes peuvent être plus ou moins nettes selon que la surrénale chevauche ou non le pôle rénal. Mal individualisés les tissus de la loge ne sont pas marqués, et les surrénales apparaissent alors comme une ombre à peu près triangulaire, soit comme une plage striée ou nuageuse dont la hauteur est inférieure à celle d'un corps vertébral.

Malgré l'association d'une urographie intraveineuse au rétropneumopéritoine les fausses images sont fréquentes. Avant d'affirmer qu'il existe une tumeur ou une hyperplasie surrénalienne, il faut éliminer :

A droite : le bulbe et le 2ème duodénum, ou encore une languette hépatique anormale (c'est alors que les incidences obliques prennent tout leur intérêt).

A gauche : l'accumulation de liquide gastrique dans l'arrière fond tubérositaire quant le malade est en décubitus, la rate si elle présente une grosse extrémité supéro-interne ou si elle est multilobée ; la queue du pancréas.

Les tomographies tentent d'éliminer ces fausses images, mais le diagnostic peut rester hésitant, surtout devant certaines images lipoparenchymateuses. Aussi on peut s'adresser à d'autres examens radiologiques plus précis, mais plus complexes.

III - L'angiographie surrénalienne :

L'opacification des artères surrénaliennes et le temps capillaire de l'examen apportent de nombreux renseignements : tumeur ou hyperplasie, orientation vers une étiologie bénigne ou maligne, éléments topographiques aberrants. L'artériographie est certes une technique plaisante, et dont les résultats sont précis, mais cet examen a ses contre indications, ses limites, et les risques d'accidents ne sont pas négligeables.

- Contre indications :

En plus des intolérances à l'iode, et des tares viscérales sévères que l'on craint au cours de toute opacification vasculaire, certains auteurs préfèrent s'abstenir devant les signes évoquant l'existence d'un phéochromocytome, et dans ce cas recommandent le test de Howard (étude de l'élimination sodique de chaque rein par cathétérisme) : l'artériographie pourrait créer des spasmes transitoires, modifiant les fonctions rénales. Dans les maladies et les syndrômes de Cushing, on doit en plus de l'hypertension artérielle, tenir compte d'une extrême fragilité vasculaire et de la friabilité des tissus qui augmentent encore le risque des accidents. Le risque de thrombose, hémorragie et infection est évalué à I %.

- Résultats :

Malgré l'excellente mise au point de l'artériographie, les résultats peuvent être décevants. Ceci est dû aux variations anatomiques fréquentes des artères surrénaliennes, en particulier au niveau de leur origine. Les surrénales ne sont donc pas toujours visibles.

Quand l'opacification artérielle est obtenue, les images obtenues ne peuvent orienter que vers un diagnostic de probabilité. Par exemple, la nature maligne d'une affection peut être évoquée devant un aspect de vascularisation anarchique, mais cet aspect n'est pas toujours synonyme de malignité : ainsi, les hémolymphangiomes sont hypervasculaires. D'autre part, on ne doit pas affirmer l'existence d'une tumeur devant des signes indirects qui perdent leur valeur quand l'examen a été fait en procubitus : c'est le cas des signes suivants : refoulement du pôle supérieur du rein et verticalisation des artères rénales.

L'artériographie surrénalienne, étant donné les risques d'accidents augmentés dans les Cushing, ses résultats variables, et la difficulté d'interprétation des images obtenues, ne nous semble pas être l'examen de choix dans la recherche d'une étiologie à un syndrôme de Cushing.

IV - La phlébographie surrénalienne :

Le point de départ de cet examen est l'anatomie de la vascularisation des glandes surrénales. Nous avons vu que l'artériographie surrénalienne demande le cathétérisme de trois pédicules artériels, et que les résultats radiologiques sont parfois décevants. Par contre, le draînage veineux de la glande est sujet à de faibles variations anatomiques.

Il est constitué par une veine principale collectant la plus grande partie des veines surrénaliennes, en dehors de minuscules veines périphériques.

A gauche, le cathétérisme est le plus facile ; la veine, oblique en bas et en dedans traverse la surrénale en recevant ses branches afférentes, puis se jette dans la veine rénale gauche à 4 cm de la veine cave inférieure.

A droite, le cathétérisme est plus délicat ; la veine étant horizontale, oblique en avant et en dedans, et rétrocave. Son diamètre est plus petit qu'à gauche : I,5 à 2 mm.

- Technique de l'examen :

La technique actuelle est bien mise au point, grâce surtout aux travaux de Bucht, Mikaelson et Starer.

- L'anesthésie générale est utilisée uniquement chez les enfants ; une simple prémédication s'impose chez l'adulte.

- La voie d'abord la plus fréquente est la veine fémorale, avec un introducteur de cathéter, ou après dénudation (obésité). Parfois on préfère utiliser la veine jugulaire externe ou la veine humérale.

A gauche, on commence par cathétériser la veine rénale gauche, puis on met en place un guide métallique souple qui permet de monter un second cathéter à 2 courbures opposées, de 90 ° chacune. On repère la veine surrénalienne gauche par une injection-test, en sachant que l'abouchement de cette veine dans la veine rénale correspond au bord gauche du rachis.

A droite, le cathétérisme est plus difficile. On monte un cathéter qui n'est recourbé que sur le dernier centimètre, et on recherche la veine surrénalienne sur la face postérieure de la veine cave inférieure. Il arrive qu'une veine sus hépatique soit cathétérisée par erreur ; cet incident est habituellement bien toléré,(Reuter., I6).

- Injection du produit de contraste : actuellement on injecte à gauche 6 à 8 ml de produit tri-iodé en 3 à 4 secondes.
A droite, on n'injecte que 2 à 3 ml en 3 secondes.

- Les clichés sont pris au sérigraphe lors de l'injection. On doit interrompre celle-ci dès que le malade accuse une douleur importante. Avant l'injection, on peut prélever de chaque côté 5 à 6 ml de sang pour des dosages biochimiques précis.

Seule une technique rigoureuse permet de diminuer les risques de la phlébographie surrénalienne (Starer... I).

- Perfusion continue de sérum hépariné à travers le cathéter.
- Eviter le cathétérisme bloqué, et le maintien prolongé du cathéter dans la veine.
- Eviter les aspirations brutales à la seringue.
- Ne pas dépasser les vitesses d'injection précédemment données.

Indications, résultats et accidents de la phlébographie :

Les anomalies tumorales ou hyperplasiques de la surrénale sont discrètes en dehors des tumeurs volumineuses, et le rétropneumopéritoine, s'il est peu traumatisant, ne permet pas toujours de conclure. La phlébographie surrénalienne va apporter des arguments de valeur : elle permet de dépister les tumeurs de petite taille et peu vascularisées ; elle les situe anatomiquement alors que leur découverte chirurgicale est souvent difficile. En cas d'hyperplasie surrénalienne, c'est actuellement le seul examen capable d'affirmer cette hyperplasie. Dans le cadre du syndrôme de Cushing qui nous intéresse ici, il permet de trancher entre hyperplasie et adénome. On peut dire avec Suc et son équipe que la phlébographie surrénalienne a pour objet de mettre en évidence les petites tumeurs surrénaliennes et les hyperplasies ; les limites étant les minuscules tumeurs de 5 mm ou moins de diamètre. Les prélèvements de sang veineux surrénalien, quand ils sont faits, pendant la mise en place du cathéter permettent de préciser au mieux un diagnostic biologique.

Les hyperplasies surrénaliennes se traduisent, pour Suc et ses collaborateurs par une véritable opacification parenchymateuse plus accentuée que normalement. L'hyperplasie est plus difficile à affirmer pour Renter et son équipe qui étudient avec des facteurs correctifs, la surface des glandes en fonction du poids des malades, en tenant compte de l'incidence des rayons et de l'orientation anatomique des glandes. L'équipe n'obtient pas de résultats nettement significatifs, mais note une dilatation des veines surrénaliennes en fonction de l'augmentation de taille de la glande.

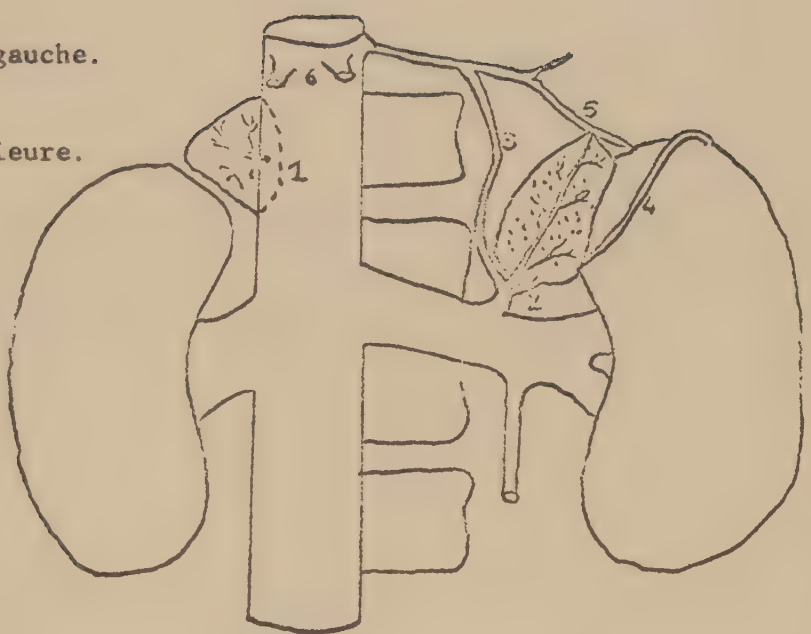
Les tumeurs, quelque soit le syndrôme dont elles sont cause, donnent des images analogues : zone hypovascularisée ou avasculaire, arrondie, refoulant les veines. Si la tumeur est minuscule, seuls les dosages comparatifs du sang prélevé avant l'opacification permettent le diagnostic.

Dans le cas des phéochromocytomes, les phlébographies n'ont pas été assez nombreuses pour que l'on puisse définir un aspect radiologique particulier, en dehors d'anastomoses périphériques hypertrophiées. Dans la littérature, on retrouve surtout la description de phlébographies surrénaliennes dans des cas de syndrômes de Cushing et de syndrôme de Conn.

Les incidents et les accidents sont connus et ont été décrits dès les débuts de la phlébographie surrénalienne. Ils sont de deux types : Thrombose des veines iliaques ou des veines surrénaliennes ; ou au contraire, hémorragie des veines surrénaliennes qui se rompent.

ANATOMIE DES VEINES SURRENALIENNES

1 : Veine surrénalienne droite.
2 : Veine surrénalienne gauche.
3 : Veine inférieure du pilier gauche.
4 : Veine périrénale.
5 : Veine diaphragmatique inférieure.
6 : Veine sus-hépatique.



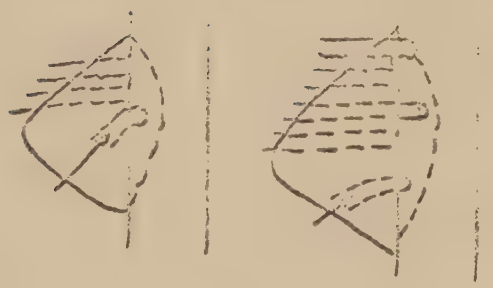
2 CAS

1 CAS

5 CAS

15 CAS

8 CAS

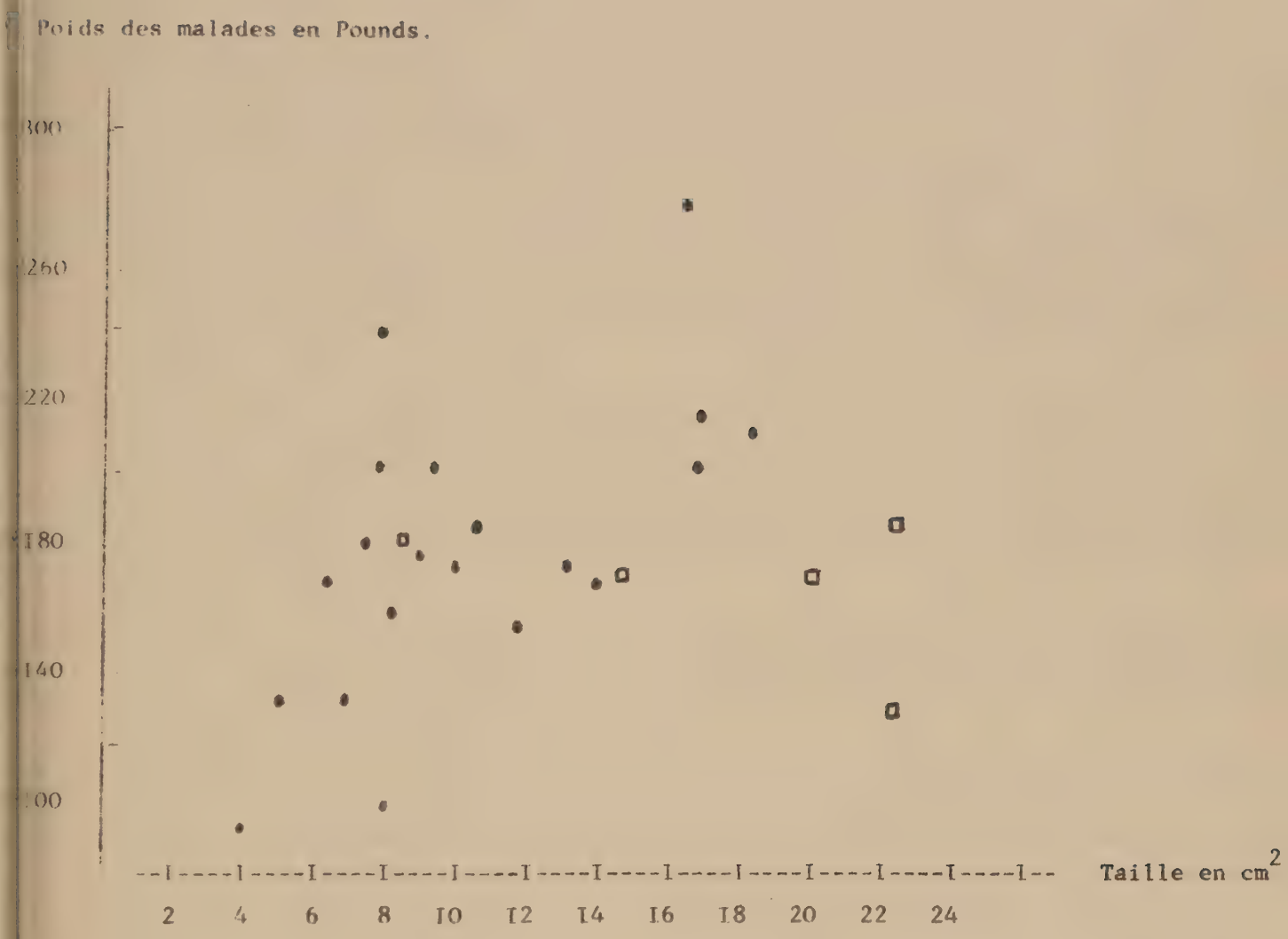


1 CAS

VARIATIONS ANATOMIQUES DE LA VEINE SURRENALIENNE DROITE ET DE LA VEINE HEPATIQUE ACCESSOIRE (Après phlébographie et rétropneumopéritoine) d'après Mc Lachlan et Roberts (12)

TAILLE DES SURRENALES GAUCHES EN FONCTION DU POIDS DES SUJETS

(d'après REUTER, BLAIR et BOOKSTEIN)



Glandes normales : •

Glandes affectées d'hyper-fonctionnement surrénalien : □

III - OBSERVATION DE MADAME ORS... Michèle

ANTECEDENTS ET HISTOIRE DE LA MALADIE :

- Pendant l'enfance, rougeole, varicelle et coqueluche.
- Apparition des règles à l'âge de 13 ans ; à l'âge de 18 ans, existe une aménorrhée transitoire qui durera 6 mois ; et depuis les cycles sont réguliers de 28 à 30 jours, les règles durent 4 jours, sans dysménorrhées.
- Il y a 3 ans (1967), Madame ORS... est victime d'un accident de la voie publique : plaies des deux genoux et du bras droit, sans fracture. Les points de suture ne tiennent pas, et la cicatrisation est difficile de sorte qu'on est amené à faire des greffes qui ne prennent qu'imparfaitement.

  En 1969, chute sur le tibia gauche, suivie d'un hématome avec une plaie dont la cicatrisation est très lente. A ce niveau, la peau est violacée atrophique et très fragile.
- En fait, le motif de la consultation n'est pas cet ensemble de problèmes chirurgicaux, mais l'existence d'une hypertension artérielle : il y a 6 ans, la tension artérielle passe de 12/8 cm de Hg à 14 - 15/ 8 - 9 cm de Hg, niveau où elle se stabilise. Mais en Septembre 1970, le médecin traitant de Madame ORS... découvre chez sa malade une tension artérielle à 17/11, sans signes fonctionnels autres qu'une lassitude au cours de la journée.
  Une urographie intraveineuse, demandée dans le cadre d'un bilan de l'hypertension artérielle, est normale.

De plus, nous devons noter que depuis 3 ans la malade a grossi de 6 kgs, qu'un régime hypocalorique a fait revenir le poids à la normale, mais qu'il persiste un arrondissement du visage, une surcharge graisseuse du tronc, et on note une érythrose des pommettes.

L'histoire, les antécédents de Madame ORS... et le tableau clinique actuel évoquent un syndrôme de Cushing.

- On hospitalise la malade le IO Novembre I970.

Examen clinique :

- Madame ORS... pèse 53 Kgs 900 pour une taille de I m 60.
- Le visage est arrondi, "lunaire" ; il existe une érythrose des pommettes et des joues.
- On remarque une surcharge graisseuse au niveau du tronc et de l'abdomen, ainsi qu'un "Buffalo-neck". Les membres sont très minces, il existe une amyotrophie importante en particulier au niveau du quadriceps.
- La peau est très fine et atrophique ; il existe des cicatrices violacées au niveau des greffes. De nombreuses ecchymoses, lors de petits traumatismes témoignent d'une grande fragilité capillaire.
- Quant à la pilosité, on note un duvet facial et des favoris, et une pilosité péri-ombilicale se prolongeant sur la ligne médiane de l'abdome
- Il n'y a pas de vergetures et la malade ne se plaint d'aucune douleur osseuse.

Examen cardiovasculaire :

- Le pouls est régulier à 70.
- Les bruits du coeur sont normaux.
- La tension artérielle est à 17/II.
- Les pouls périphériques sont perçus.

Examen neurologique :

- Asthénie importante.
- Amyotrophie au niveau des membres, mais la malade peut se relever quand elle est accroupie.
- Les réflexes ostéo-tendineux sont présents sauf les tricipitaux.
- Les cutanés plantaires sont en flexion.

Le reste de l'examen est normal.

Au total : Nous sommes en présence d'une jeune femme de 29 ans, chez qui des signes d'hypercorticisme surrénalien sont progressivement apparus.

Les troubles sont de type métabolique presque pur, avec un minimum de signes de virilisation, faisant d'emblée évoquer l'hypothèse d'un adénome surrénalien.

- Examens complémentaires :

Examens biologiques :

Les examens standards :

- Numération formule sanguine :

Globules rouges :..... 4 800 000
Globules blancs :..... 8 I00
P. neutrophiles :..... 80 %
P. basophiles :..... 3 %
Lymphocytes :..... 17 %
Plaquettes :.....360 000

- Vitesse de sédimentation :

5 à la Ière heure,
I5 à la 2ème heure.

- Hyperglycémie provoquée :

0 : 0,90 g/l
30°mn : I,30 g/l
60°mn : I,I0 g/l
I20°mn : 0,80 g/l
I80°mn : I g/l

- Ionogramme sanguin :

Na^+ : I37 mEq/l
K^+ : 4,8 mEq/l
Cl^- : 95 mEq/l
Réserve Alcaline : 29 mEq/l

Phosphorémie : 31
Calcémie : 98

- Bilan surrénalien :

- Cycle du Cortisol :

	8 H	I2 H	I6 H	20 H	24 H	4
en µg/l :	I8	I8	I8	I8	I8	I8

- Bilan urinaire de base / 24 H - Régime normo sodé -

I7 cétostéroïdes	22,6 mg
D H A	4,7 mg
I7 hydroxystéroïdes Totaux	8,2 mg
Libres	0,85 mg
Cortisol libre urinaire	200 µg
Pregnandiol	I,9
Pregnanetriol	0,6
T H A	55 µg en ré normo s
T S	néant

- Freinage : au 5e jour de freinage par 5 mg de Dexaméthasone par

I7 cétostéroïdes	I6,I mg/24 H
D H A	3,4 mg/24 H
I7 hydroxystéroïdes	5,9 mg/24 H

Le freinage est insuffisant.

Les autres épreuves dynamiques : stimulation et test à la métopyrone n'
pu être effectués en raison de l'incident survenu lors de la phlébograp

- Examens radiologiques :

I) Selle turcique : Morphologie ovoïde,
Diamètre antéropostérieur : II mm,
Profondeur : 6 mm.
Pas d'ostéoporose.
Clinoïdes et sinus respectés.
Tomographies normales.

2) Rétropneumopéritoine :
La loge surrénalienne droite est normale.
Il n'y a pas de décollement au niveau de la surréna
gauche.

La phlébographie surrénalienne :

L'examen est fait le I9 Novembre I970.

Du côté droit : effraction des veines par le cathéter, rendant impossible l'examen de ce côté.
A gauche, on obtient l'opacification des veines capsulaires, mais il est difficile d'injecter le groupe des veines surrénaliennes inférieures. Cependant, sur une troisième série, ces veines sont injectées : la surrénale est augmentée de volume, mais il n'y a pas d'image caractéristique d'adénome.

3) Le squelette :

Il existe une ostéoporose diffuse.

L'accident de la phlébographie surrénalienne :

Pendant l'examen, la malade se plaint de douleurs lombaires gauches qui se calment temporairement pour réapparaître trois heures plus tard.

Puis la malade se plaint d'une sensation de malaise général et de soif. On note une pâleur. La palpation des fosses lombaires est normale, mais il existe une douleur dans la partie gauche de l'abdomen. La tension artérielle est à I2/II et le pouls à I30.

Une transfusion de I 1 de sang corrige pouls et tension artérielle.

Le lendemain, la malade souffre d'un syndrôme subocclusif ; la température est à 38° C ; le pouls à 92 ; la tension artérielle est à I6/II.

Le 3e jour, la température est à 38°5 C et il apparaît une oligo anurie.
La numération sanguine met en évidence une légère anémie à 3 070 000 GR/mm^3.

Deux hypothèses peuvent être évoquées :

- Hémorragie par lésion veineuse : en sa faveur la légère chute des globules rouges, mais le sodium est à I28 mEq/l et la malade a reçu un apport hydrique important.
- Thrombose de la veine surrénalienne : les signes en faveur de cette hypothèse sont plus nombreux :
  Tachycardie, oligo anurie, syndrôme subocclusif.

Le risque de thrombose et d'embolie pouvant être contrôlé par les anticoagulants, Madame ORS... est mise sous 300 mg d'héparine par jour, étant entendu qu'une surveillance stricte, la possibilité de transfusion, le contrôle du traitement par le sulfate de protamine, et la possibilité d'une éventuelle intervention chirurgicale sont prévus.

Le 4e jour après l'examen, apparaissent dans la formule sanguine des formes jeunes : myélocytes 5 %, métamyélocytes 1 % pour 4 800 blancs, témoignant d'une regénération médullaire, mais devant l'amélioration clinique de la malade, on continue le traitement par l'héparine.

Le problème de la fièvre reste toujours posé. Celle-ci persiste sous 3 g d'ampicilline par jour. Il ne semble pas s'agir d'une infection étant donné que les diverses numérations formules sanguines n'ont jamais mis en évidence d'hyperleucocytose. Le mauvais état digestif de la malade est une raison supplémentaire pour arrêter l'antibiothérapie au 7e jour.

Pendant que se poursuit le traitement anticoagulant, on a la surprise de voir une nette transformation de la malade : amélioration de l'état général et disparition de l'érythrose faciale.

Un nouveau bilan biologique est alors demandé :

Régime normo sodé -

cortisol plasmatique :	8 H	20 H		
	8 µg	7 µg		
Bilan urinaire / 24 H :	I7 cétostéroïdes :			67 mg
	D H A :			I,I
	I7 hydroxystéroïdes		Totaux :	3,I
			Libres :	0,I

Test à la métopyrone :	I	2	3	
I7 cétostéroïdes :	6,7	6,2	9,4	mg/24 H
I7 hydroxystéroïdes :	3,I	3,5	4,4	mg/24 H

Test négatif :

T H A : IO µg/24 H (régime normo sodé).

Madame ORS... est à la limite de l'insuffisance surrénalienne. Elle sort avec un traitement anticoagulant coumarinique.

Evolution :

La malade est réhospitalisée du 26 Janvier au 7 Février 1971 pour un bilan clinique et biologique.

Examen clinique : disparition de l'érythrose faciale et diminution de l'atrophie cutanée, mais la malade se sent toujours fatiguée.

Le poids est de 50 Kgs 600. La tension artérielle est à 12/8.

Bilan biologique :

Régime normo sodé -

bilan urinaire : 17 cétostéroïdes : 6,2 mg/24 H
17 hydroxystéroïdes : 1,6 mg/24 H
Cortisol libre urinaire : 20 µg
T H A : 30 µg/24 H (régime normo sodé)

Test au syncathène retard :

17 cétostéroïdes :	6,4	8,3 mg/24 H
17 hydroxystéroïdes :	3,4	3,9 mg/24 H

Le taux de prothrombine est à 20 %.

Au total :

Madame ORS... présente une discrète insuffisance surrénalienne non stimulable. On décide un arrêt progressif du traitement anticoagulant, un traitement par l'hydrocortisone : 20 mg/jour, le sursis à une intervention chirurgicale sur la surrénale gauche.

Un nouveau bilan est fait en Mai 1971 :

La regression clinique du syndrôme de Cushing est très nette : La malade se sent parfaitement bien ; l'asthénie dont elle se plaignait a complètement disparu. Il en est de même pour l'érythrose faciale. L'atrophie cutanée diminue et les zones cicatricielles s'estompent peu à peu.

Mais il persiste une discrète infiltration graisseuse à la base de la nuque, et une pilosité périombilicale qui semble antérieure à la maladie.

Il n'y a pas de pigmentation cutanée particulière. Le poids est stable à 49 Kgs. La tension artérielle est normale, mais la malade se plaint d'une pollakiurie qui l'oblige à se lever une à deux fois par nuit voire plus.

Bilan biologique après 48 H de sevrage :

Régime normo sodé -

Cortisol plasmatique :	8 H	20 H
	13 µg	8 µg

Stéroïdes urinaires :

I7 cétostéroïdes :	8	mg/24 H
I7 hydroxystéroïdes Totaux :	3,7	mg/24 H
libres :	0,4	mg/24 H
D H A :	0,9	mg/24 H
Cortisol libre urinaire :	75	µg/24 H
T H A :	33	µg/24 H

Test au synacthène retard :

	0	I	2	
I7 cétostéroïdes :	8	8,9	I3,5	mg/24 H
I7 hydroxystéroïdes :	3,7	9,9	6,2	mg/24 H

Pendant l'hospitalisation une nouvelle urographie intra veineuse est faite ; il n'existe aucune anomalie positionnelle des reins.

Nouveau bilan en Janvier I972. Madame ORS... est enceinte depuis deux mois. Elle a maigri de 3 Kgs et se plaint de nausées, de vomissements et d'anorexie très intenses les I5 premiers jours de la grossesse, et qui ont diminué depuis.

Au point de vue cardiovasculaire, le pouls est régulier à 76, la tension artérielle au repos est à II/8.

Examen gynécologique : volume utérin normal, en rapport avec le terme ; col fermé, mais rétroflexion utérine importante.

Examens biologiques après 48 H de sevrage :

I7 cétostéroïdes urinaires :	7,5	mg/24 H
I7 hydroxystéroïdes urinaires :	2,9	mg/24 H
Cortisol libre urinaire :	I35	µg/24 H

Etant donné les résultats biologiques et le stress que peut représenter la grossesse, la malade est laissée sous 20 mg d'hydrocortisone.

Le I3 Mars I972, un simple bilan clinique est fait. La grossesse est au 4e mois ; Madame ORS.... pèse 49 Kgs 500 (prise de poids de 3 Kgs). L'examen cardiovasculaire est satisfaisant : pouls régulier à 80/mn. Bruits du coeur normaux. Tension artérielle au repos I0,5/6,5.

Au point de vue gynécologique : l'utérus est de volume normal en rapport avec le terme ; le col utérin est long et fermé, les culs de sac sont libres.

La grossesse évolue de façon satisfaisante et Madame ORS.... met au monde une fille née à terme (poids de naissance 3 II0 g) et qui ne pose aucun problème médical. Actuellement la malade est laissée sous 20 mg d'hydrocortisone/jour en attendant les résultats d'un prochain bilan en Décembre I972.

IV - COMMENTAIRES DE L'OBSERVATION

Madame ORS... présentait en Novembre 1970 tous les signes d'un hypercorticisme métabolique presque pur. L'examen clinique et les explorations biologiques nous ont orienté vers un diagnostic d'adénome surrénalien ; la phlébographie surrénalienne a été demandée pour confirmer le diagnostic et préciser au mieux la topographie de l'adénome. L'accident survenu pendant l'examen a été considéré comme une thrombose de la veine surrénalienne, ce qui semble confirmé par l'évolution favorable sous traitement anticoagulant. L'évolution plus lointaine montre la régression du syndrôme de Cushing jusqu'à la limite de l'insuffisance surrénalienne. Cependant de nombreux problèmes restent sans réponse quant au diagnostic et à l'avenir de Madame ORS...

- Problème de l'étiologie du syndrôme de Cushing :

Si les examens biologiques font évoquer l'hypothèse d'un adénome surrénalien, les examens radiologiques n'ont pas confirmé cette thèse.

Les clichés de la selle turcique sont normaux, l'hypothèse d'une étiologie hypophysaire est très peu probable compte tenu en plus des résultats biologiques. Mais, le rétropneumopéritoine ne permet pas de conclure à une lésion surrénalienne : le cliché est normal à droite et il n'y a pas eu de décollement à gauche : s'agit-il d'une image lipoparenchymateuse, existe-t-il un adénome ?

La phlébographie surrénalienne pouvait apporter une réponse, d'autant qu'elle a été possible à gauche. L'examen met en évidence une surrénale augmentée de volume, mais aucune image tumorale caractéristique. Toutefois, l'adénome peut avoir échappé à cette investigation radiologique à condition d'être minuscule, de diamètre inférieur à 5 mm.

- L'accident de la phlébographie :

Les deux hypothèses à évoquer étaient :

- soit une thrombose veineuse,
- soit une hémorragie surrénalienne.

En faveur de l'hémorragie : la chute tensionnelle quelques heures après l'examen, la légère anémie (mais l'apport hydrique avait été important) et la présence éphémère de formes jeunes dans le sang périphérique, témoignant deux jours après l'accident d'une regénération médullaire.

Les arguments en faveur de l'hypothèse d'une thrombose de la veine surrénalienne ont plus de valeur.
L'oligoanurie : ce signe essentiel a orienté la thérapeutique, avec toutes les précautions possibles.
A postériori, le maintient du pouls et de la tension artérielle sous traitement anticoagulant, la retrocession de l'oligoanurie, de la douleur lombaire,de la fatigue du syndrôme occlusif, permet de penser que l'hypothèse la plus probable est la thrombose de la veine surrénalienne gauche.

- L'évolution du syndrôme de Cushing :

Progressivement, tous les éléments cliniques et biologiques de l'hypercorticisme surrénalien ont disparu, et la malade est actuellement à la limite de l'insuffisance surrénalienne.

L'hypothèse la plus favorable serait une nécrose d'un probable adénome surrénalien, mais l'urographie intraveineuse la plus récente (Mai 1971) ne montre aucune anomalie positionnelle du rein gauche.
Le problème radiologique reste toujours posé.

Le deuxième problème qui se pose actuellement est de savoir dans quelle proportion le tissu surrénalien a été lésé. Si fort peu de tissu surrénalien suffit à maintenir une secrétion à la limite inférieure de la normale, il a semblé préférable d'aider Madame ORS..., surtout pendant sa grossesse en lui administrant 20 mg d'hydrocortisone par jour.

Mais que penser de l'avenir plus lointain de la malade ? Plusieurs possibilités peuvent être évoquées :

- la nécrose de l'adénome surrénalien supposé ; ce qui est le cas le plus favorable.
- La nécrose d'une grande partie de la surrénale avec le risque d'une insuffisance surrénalienne toujours possible.
- La récidive de l'hypercorticisme si l'adénome persiste.

Seule, une vérification chirurgicale permettrait de préciser le type et l'étendue des lésions. Mais actuellement il n'existe aucun argument en faveur d'une telle intervention qui risque par ailleurs d'être difficile.

Enfin se pose le problème d'une pyrexie autour de 38° C, sans hyperleucocytose, et résistante à l'antibiothérapie.
Un cas analogue, rapporté par Fellerman a été retrouvé dans la littérature. L'auteur ne retrouve aucune étiologie à cette fièvre.

Au total :

Il s'agit de la régression d'un syndrôme de Cushing, clinique et biologique après un accident de la phlébographie surrénalienne, les résultats radiologiques ne concordant pas avec les dosages biochimiques.

L'évolution de l'accident de la phlébographie permet de pencher plus vers le diagnostic de thrombose de la veine surrénalienne gauche que vers le diagnostic d'hémorragie.

Etant donné que l'étendue et le type des lésions au niveau de la surrénale ne peuvent être précisés, l'avenir de Madame ORS... reste réservé.

V - LES DONNEES DE LA LITTERATURE

I - La phlébographie surrénalienne :

Les premières phlébographies surrénaliennes sont faites en I962 par Bucht qui publie une technique d'opacification de la veine surrénalienne gauche en travaillant sur 27 volontaires. Il utilise un cathéter Odmann de 0,3 cm de diamètre extérieur et un guide métallique type Sedlinger. Il réussit à opacifier les veines surrénaliennes gauches dans 24 cas ; il considère que son insuccès dans 3 cas est dû à des raisons anatomiques.

En I964, Bucht et son équipe publient le premier diagnostic posé par la phlébographie surrénalienne gauche. L'examen permet de mettre en évidence chez un malade atteint d'un syndrôme de Conn un adénome surrénalien de la taille d'une "balle de golf". Malgré ce résultat positif, Bucht conclut à un avenir médiocre de l'examen,
- le cathétérisme de la veine surrénalienne droite lui semble impossible pour des raisons anatomiques.
- le prélèvement de sang surrénalien semble plus important que l'opacification vasculaire.

En I967, Mikaelson, qui s'intéresse plus aux résultats iconographiques qu'aux dosages biochimiques de sang surrénalien, publie 2I cas de phlébographie des deux veines surrénaliennes. Pour cathétériser la veine surrénalienne droite, il utilise un nouveau type de cathéter à extrêmité très fine et à grand rayon de courbure, diminuant ainsi les risques de traumatisme.
En I969, le même auteur publie les résultats obtenus dans 55 cas de phlébographie surrénalienne :
- dans 70 % des cas, la veine surrénalienne droite a été cathétérisée ; dans tous les cas, l'opacification a été possible à gauche ; dans 23 cas, l'examen a mis en évidence des anomalies ; dans II cas, la vérification chirurgicale a confirmé le diagnostic radiologique de tumeur.

En I967, sur 45 phlébographies surrénaliennes, Reuter, Bookstein et Blair concluent que le cathétérisme de la veine surrénalienne droite dépend de l'expérience de l'opérateur.

Les problèmes techniques semblent donc résolus, mais dès I967 les complications de l'examen commencent à être connues.

II - Les accidents de la phlébographie surrénalienne :

En I964, Bucht décrit deux accidents survenus pendant l'examen : une chute tensionnelle dans le Ier cas, le deuxième accident est dû à une lésion scléreuse.

En I967, Mikaelson décrit une complication plus grave : la thrombose de la veine iliaque droite. Bucht avait, semble t-il, prévu les risques de thrombose en perfusant le cathéter avec un sérum hépariné.

Starer décrit ensuite deux cas de thrombose des veines surrénaliennes. Mikaelson proposera en I97I, l'utilisation intraveineuse de Dextran 70 utilisé lors des artériographies, et qui pourrait être efficace dans les opacifications veineuses.

Le deuxième type de complication de la phlébographie est décrit en I968 par Reuter, Bookstein et Conn : c'est l'hémorragie intra surrénalienne. L'équipe publie 80 cas de phlébographies surrénaliennes uni ou bilatérales, effectuées sur tous les types de syndrômes surrénaliens. Il semble que l'hémorragie intra surrénalienne soit surtout le fait des hyperaldostéronismes primaires. Reuter déconseille donc l'examen dans les syndrômes de Conn.

En I970, dans une publication centrée sur les complications de la phlébographie surrénalienne, Bayliss et Starer conseillent d'injecter au maximum 4 cm^3/seconde, voire moins de produit de contraste pour éviter que le produit tri iodé ne traverse la paroi des vaisseaux ou qu'une trop forte pression ne cause la rupture de la veine surrénalienne. Starer semble considérer le passage de produit de contraste dans le tissu surrénalien comme une hémorragie à minima.

Mikaelson, de son côté, estime que dans ce type d'accident, la capsule et le cortex restent intacts. Mais il ne publie qu'un seul cas anatomiquement vérifié. Le passage du produit de contraste dans le tissu surrénalien ne se produirait qu'au niveau des veinules périphériques dont la paroi est constituée d'une seule couche de cellules. Le produit tri iodé dont la concentration doit rester importante pour obtenir un contraste suffisant, semble selon le même auteur, dépourvu de nocivité quand il passe incidemment et en faible quantité dans le tissu glandulaire.

Au total, on peut considérer qu'il existe deux grands types d'accidents :

- Les thromboses des veines iliaques ou des veines surrénaliennes.

- L'hémorragie surrénalienne avec formation d'un hématome, ou au minimum, le passage du produit de contraste dans le tissu glandulaire.

III - Les accidents de la phlébographie surrénalienne et le syndrôme de Cushing :

La majorité des auteurs se sont surtout intéressés à la phlébographie surrénalienne pour dépister les adénomes hypersécrétants du syndrôme de Conn. Nous avons retrouvé un nombre plus restreint de publications centrées sur le syndrôme de Cushing. Par contre, deux accidents de la phlébographie surrénalienne ont fait l'objet de discussions quant à l'opportunité de l'examen dans les hypercorticismes surrénaliens.

En 1970, Bayliss, Edwards et Starer publient l'observation d'une jeune femme de 30 ans atteinte d'un diabète et d'une maladie de Cushing. Une phlébographie surrénalienne est décidée pour exclure complètement l'existence d'un adénome : la veine surrénalienne droite ne peut être injectée ; la veine surrénalienne gauche reçoit I,5 ml de produit de contraste. Mais, ayant des problèmes avec le sérigraphe, l'équipe laisse le cathéter en place en attendant les premiers films (ce qui demande environ 5 minutes). Les clichés mettent en évidence une surrénale gauche de grande taille, que les auteurs estiment compatible avec une hyperplasie bilatérale.

Après l'examen, les signes d'hypercorticisme surrénalien rétrocèdent au point que la malade est traitée par 50 mg d'hydrocortisone par jour. Une surrénalectomie bilatérale est effectuée : les surrénales sont volumineuses, pesant chacune 20 g ; le centre des glandes est hémorragique et nécrosé. La malade décède quelques jours après l'intervention dans un tableau d'embolie pulmonaire.
Une vérification anatomique retrouve une thrombose des veines iliaques et un embol au niveau des deux artères pulmonaires. L'observation met en évidence l'association des deux grandes complications de la phlébographie surrénalienne : hémorragie au niveau des deux surrénales et thrombose des veines iliaques existant à la fois chez la même malade.

Pour Starer, la phlébographie doit être réservée à la localisation d'une tumeur quand l'étude biochimique d'un hypercorticisme surrénalien oriente le diagnostic plutôt vers un adénome que vers une hyperplasie.

Mais, la même année que Starer, Fellerman et ses collaborateurs publient une observation analogue à celle de Madame ORS.... Il s'agit d'une femme de 38 ans consultant pour un syndrôme de Cushing clinique et biologique ; l'adénome surrénalien est la première hypothèse à évoquer. Pendant la phlébographie, apparaît une douleur épigastrique intense. Le cathétérisme de la veine gauche est effectué avec succès, le cathétérisme est impossible à droite. Il n'existe aucune image d'adénome surrénalien. Après l'examen, se déclare une fièvre élevée à 39°5 C, résistante à l'antibiothérapie ; à la fièvre s'ajoutent une anorexie, des nausées et une asthénie qui durent plusieurs jours. Une oesophago-gastroscopie montre l'existence d'une gastrite atrophique.
On note au bout d'un mois une exfoliation cutanée au niveau des extremités du cou, du visage et du tronc.
Au bout de trois mois, la répartition des graisses s'est modifiée alors que le poids de la malade est resté stable. Biologiquement, les I7 hydroxystéroïdes sont un peu abaissés et varient peu dans la journée :

6,8 µg à I6 heures
6,4 µg à 20 heures
7,8 µg à 0 heure
7,I µg à 4 heures

La réponse des stéroïdes plasmatiques au test de tolérance à l'insuline est très faible, mais les taux urinaires des I7 hydroxy et des I7 céto-stéroïdes sont normaux.

L'équipe conclue à l'infarcissement d'un hypothétique adénome surrénalien. Elle continue à suivre la malade ; un an après l'absence de réponse au test de tolérance à l'insuline, permet de penser que persiste une inhibition de la sécrétion d'A.C.T.H.

- INTERET DE LA PHLEBOGRAPHIE SURRENALIENNE ET SES RISQUES

- Intérêt de la phlébographie surrénalienne :

Il existe de nombreux arguments favorables à la phlébographie surrénalienne ; ses avantages techniques et surtout les résultats obtenus sont loin d'être dépourvus d'intérêt quand on compare cet examen aux autres techniques radiologiques : le rétropneumopéritoine et l'angiographie surrénalienne.

La technique du rétropneumopéritoine est simple, et les risques d'accidents minimes. Mais les résultats en sont parfois décevants, et l'interprétation des images est difficile. Dans les hypercorticismes surrénaliens, le rétropneumopéritoine ne permet pas toujours de différencier une tumeur de petit volume d'une hyperplasie.

L'artériographie surrénalienne est par contre une technique très complexe : il faut cathétériser au moins 3 pédicules artériels pour opacifier les surrénales. Les images obtenues ne sont pas toujours satisfaisantes, étant donné de nombreuses variations anatomiques. Quant à l'interprétation des clichés, elle est très délicate.

La phlébographie surrénalienne a de nombreux avantages au regard des examens précités. La technique, si elle doit être rigoureuse, est plus simple que celle de l'angiographie surrénalienne. Certes, la cathétérisation de la veine surrénalienne droite a demandé la mise au point d'un cathéter à extremité très mince et à grand rayon de courbure, et le succès dépend en grande partie de l'expérience de l'opérateur, mais la cathétérisation réussie, nous pouvons être certains d'opacifier tout le réseau veineux de la glande.

A côté du rétropneumopéritoine, les résultats radiologiques de la phlébographie surrénalienne sont beaucoup plus précis. Les images tumorales sont typiques : zones hypovascularisées ou avasculaires refoulant les veines (I4).

L'examen permet de repérer des adénomes dont le diamètre est égal au minimum à IO mm ; seules donc, les minuscules tumeurs échappent à cette investigation. Par contre, pour certains, l'examen permet plus difficilement d'affirmer une hyperplasie (I6) alors que d'autres auteurs se contentent d'une opacification parenchymateuse plus accentuée que normalement pour confirmer un diagnostic biologique d'hyperplasie bilatérale (I et I7).

Cependant, il n'existe pas toujours un parallélisme strict entre les résultats radiologiques et les dosages biochimiques.

C'est le cas de l'observation publiée par Fellerman : les éléments cliniques et biologiques orientaient vers une étiologie tumorale d'un hypercorticisme surrénalien, alors que la phlébographie ne met en évidence aucun adénome.

De même, Reuter, Bookstein et Conn publient l'observation suivante : une phlébographie bilatérale est faite chez un malade souffrant d'un hyperaldostéronisme primaire. Lors de l'injection du produit de contraste, celui-ci passe dans le tissu glandulaire. Aucune image tumorale n'est mise en évidence ; mais lors de la vérification chirurgicale, on retrouve au niveau de la glande surrénale gauche un adénome de 0,7 cm de diamètre.

La phlébographie surrénalienne dont l'intérêt diagnostique et topographique est essentiel, a cependant des limites. L'absence d'image tumorale dans le cadre d'un syndrôme surrénalien, ne permet pas d'éliminer complètement cette étiologie. Quant à l'hyperplasie elle reste difficile à affirmer sur la seule phlébographie.

- Risques de la phlébographie surrénalienne :

Malgré tout l'intérêt de l'examen, nous devons tenir compte des risques encourus par les malades, et des conséquences de ces accidents.

Pour Bucht et son équipe, les accidents ont été rares ; deux réactions vagales avec hypotension, et un cas de passage de produit de contraste dans le tissu surrénalien. Mais l'équipe travaillait surtout sur des volontaires que théoriquement n'avaient aucune lésion surrénalienne.

Si Mikaelson ne publie qu'un cas de thrombose de la veine iliaque droite sur 21 examens, la majorité des auteurs qui ont posé l'indication de la phlébographie chez des sujets ayant un syndrôme surrénalien rapportent un nombre nettement plus élevé d'accidents. Ces accidents sont graves : soit thrombose des veines iliaque ou surrénalienne, soit hématome de la surrénale.

C'est ainsi que Bookstein et Conn ne recommandent pas l'examen dans les cas d'hyperaldostéronisme primaire ; le risque d'hémorragie leur paraît trop élevé. C'est aussi l'avis de Eagan et Page, qui publient l'observation suivante : une phlébographie bilatérale est faite chez un malade souffrant d'un syndrôme de Conn. Un accident de la phlébographie que les auteurs considèrent comme une hémorragie est suivie non seulement d'un retour à la normale de la tension artérielle, mais aussi d'une insuffisance surrénalienne.

Bayliss et Starer considèrent l'hyperplasie bilatérale des surrénales comme une contre indication de la phlébographie ; celle-ci devrait être réservée à la localisation des adénomes. Mais dans tout hypercorticisme surrénalien dû à une hyperplasie des surrénales ou à un adénome, la fragilité vasculaire semble analogue, et les complications semblent aussi fréquentes et aussi graves, comme le montre l'observation de Fellerman ou l'histoire de Madame ORS...

Dans le littérature, nous avons retrouvé :

5,12 % d'accidents de tout type, et en particulier :

1,65 % d'hématomes des surrénales,
0,94 % de thromboses des veines iliaques ou surrénaliennes,
2,12 % de passage du produit de contraste dans le tissu glandulaire,
0,49 % de réaction vagale et d'hypotension.

Si nous considérons le passage du produit de contraste dans le tissu surrénalien comme une hémorragie à minima, le risque d'hémorragie surrénalienne est très important, malgré la mise au point de cathéters peu traumatisants et le respect des vitesses d'injection.

Le risque de thrombose est moins élevé. Il est très souvent retrouvé dans les publications d'hypercorticismes surrénaliens. De plus, Bayliss et Starer (I) montrent que l'association : thrombose des veines iliaques et hématome de la surrénale est possible dans la maladie de Cushing. Il semble que les risques d'accidents graves soient aussi élevés dans les hypercorticismes surrénaliens que les syndrômes de Conn.

Actuellement, les risques d'accidents de la phlébographie surrénalienne sont très importants ; ils semblent très élevés malgré le grand intérêt diagnostique de l'examen.

POURCENTAGE D'ACCIDENTS DE LA PHLEBOGRAPHIE SURRENALIENNE

AUTEURS	Nombre Total d'examens	Accidents			
		Réactions vagales	Hématomes	Thromboses	Passage du produit de contraste
Bucht Bucht et Collaborateurs	27 47	2			I
Bookstein	83 45		4		2
Cope	70				3
Lahn (P.L.)	2I				3
Mikaelson	21 55			I	
Reuter	45		I		
Starer	8		I	2	
Wagan	I		I		
Wellerman	I			I	
TOTAL	424	2	7	4	9
%		0,49 %	1,65 %	0,94 %	2,12 %

% total : 5,12 %

C O N C L U S I O N

Une nouvelle observation de la régression d'un syndrôme de Cushing clinique et biologique, avec même une insuffisance surrénale partielle, après la phlébographie surrénalienne est rapportée. Le pronostic ultérieur reste réservé en ce qui concerne la fonction surrénale.

Des observations analogues ont été rapportées, décrivant deux types d'accidents : thromboses et hémorragies des veines iliaques ou surrénaliennes, avec comme conséquence la nécrose d'une partie plus ou moins importante des glandes surrénales.

Certes, l'intérêt diagnostique et topographique de la phlébographie surrénalienne est loin d'être négligeable, en particulier dans les recherches d'une étiologie tumorale, mais dans le cadre des syndrômes et des maladies de Cushing, il faut tenir compte d'une extrême fragilité veineuse qui augmente les risques d'accidents graves. L'indication de la phlébographie surrénalienne dans les syndrômes de Cushing doit être portée avec la plus extrême prudence comme moyen diagnostique et étiologique de ces affections.

B I B L I O G R A P H I E

(I) BAYLISS, EDWARDS, STARER.
Complications of adrenal venography.
I970 - Br. J. Radiol. 43 : 53I - 533.

(2) BOOKSTEIN, CONN J.W., REUTER S.S.
Intra adrenal hemorrhage as a complication of adrenal venography in primary aldosteronism.
I968 - Radiology - 90 : 778 - 779.

(3) BUCHT H.
Percutaneous catheterization of the left adrenal vein in man.
I962 - Scand. J. Clin. Lab. Invest. I4 - Supplément 64 : 27 - 37.

(4) BUCHT H., BERGSTROM J., LINDHOLMER B.
Catheterization of the left adrenal vein for contrast injection and steroid in a case of Conn's syndrome.
I964 - Acta Medica Scandinavica - I76, fasc. 2 : 233 - 240.

(5) DECOURT J., JAYLE M.F.
Utilisation de la déxaméthasone dans les épreuves de freinage de la cortico-surrénale.
I960 - La Semaine des Hôpitaux - 36 : 35I - 355.

(6) ECOIFFIER, LAVAL JEANTET.
Contribution de l'artériographie au diagnostic des phéochromocytomes.
I966 - Ann. de Radiologie - 9 - IO : 703.

(7) EAGAN, PAGE.
Adrenal insufficiency following bilateral adrenal veinography.
I97I - J.A.M.A. - 2I5 : II5 - II6.

(8) FELLERMAN, DALAKOS, STREETEN.
Remission of Cushing's syndrome after unilateral adrenal phlebography.
I970 - Ann. of Internal Medecine - 73 : 585 - 589.

(9) JAYLE, DECOURT, MICHARD.
Application des épreuves dynamiques à l'A.C.T.H. au diagnostic des affections surrénaliennes.
I959 - Path. Biol. n° 7 : 965.

(IO) JOFFRE, COMTE, CARCY, PUTOIS et SUC.
La phlébographie surrénalienne.
I97I - La Revue de Médecine - n° 38 : 2395 - 2402.

(II) LUDIN H.
L'angiographie des surrénales.
I963 - Fortschr. Geb. Rontentr. 99 : 654 - 656.

(I2) Mc LAGHLAN, ROBERTS.
Demonstration of the normal adrenal gland by venography and gass insufflation.
I97I - Br. J. Radiol. 44 : 664 - 67I.

(I3) MIKAELSON C.G.
Retrograde phlebography of both adrenal veins : A preliminary report.
I967 - Acta. Radiol. (Diag.) 6 : 348 - 354.

(I4) MIKAELSON C.G.
Epinephrophlebography of benign tumors.
I969 - Acta. Radiol. (Diag.) 8 : I29 - I44.

(I5) MIKAELSON C.G.
The adrenal glands after epinephrophlebography.
I97I - Acta. Radiol. (Diag.) II : 65 - 77.

(I6) REUTER, BLAIR, SCHTEINGART, BOOKSTEIN.
Adrenal venography.
I967 - Radiology - 89 : 805 - 8I4.

(I7) SUC, JOFFRE, COMTE.
Le cathétérisme et l'opacification radiologique des veines surrénaliennes.
I970 - La Presse Médicale - 78 : 589 - 593.

(10) JOFFRE, COMTE, CANCY, POTOIS et SOC.
La phlébographie surrénalienne.
1971 - La Revue de Médecine - n° 38 : 2395 - 2402.

(11) LUBIN H.
L'angiographie des surrénales.
1963 - Forsckr. Geb. Roentgtr. - 99 : 654 - 656.

(12) Mc LAUGHLAN, ROBERTS.
Demonstration of the normal adrenal gland by venography and gaso insufflation.
1971 - Br. J. Radiol. - 44 : 664 - 671.

(13) MIKAELSON C.G.
Retrograde phlebography of both adrenal veins : A preliminary report.
1967 - Acta. Radiol. (Diag.) 6 : 368 - 384.

(14) MIKAELSON C.G.
Epinephrophlebography of benign tumors.
1969 - Acta. Radiol. (Diag.) 8 : 129 - 144.

(15) MIKAELSON C.G.
The adrenal glands after epinephrophlebography.
1971 - Acta. Radiol. (Diag.) 11 : 65 - 77.

(16) REUTER, BLAIR, SCHTEINCART, ROCKSTEIN.
Adrenal venography.
1967 - Radiology - 89 : 805 - 814.

(17) SUC, JOFFRE, COMTE.
Le cathétérisme et l'opacification radiologique des veines surrénaliennes.
1970 - La Presse Medicale - 78 : 589 - 593.